

Predimensionado Viga Ea Celosia

Cargas horizontales de viento sobre la pasarela/viga

Viento = 180 km/hora (50m/seg)

$$Pd = \frac{(50)^2}{16} = 156kg / m^2$$

$$q_{viento} = 1,2 \cdot Pd = 188kg / m$$

$$ql_{viga} = 453 \times 188 = 851,64kg / ml$$

$$M = \frac{1}{8} (20)^2 \times 851,64 = 42.582mKg$$

Aumento el ancho de la pasarela/viga 1,5m

$$|F_{max}|_{compresión} = |F_{max}|_{F_{sección}} = \frac{42.582mkg}{1,50} =$$

$$= 28.388Kg$$

Aproximación del perfil necesario de Acero:

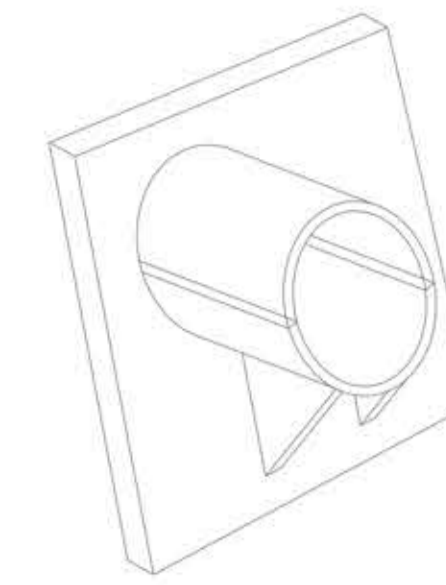
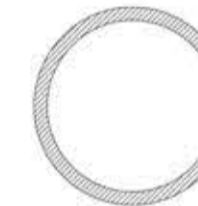
Proponiendo una interdistancia entre ejes es de = 1,50m

$$\lambda = \frac{150}{3'33} = 45 \rightarrow w = 1'09$$

$$\sigma = 1'09 \times \frac{28388}{17'7} = 1748kg / cm \quad \text{Ø100/6} \rightarrow a = 17'7cm^2 \quad l = 3,33$$

$$\sigma = 1'09 \times \frac{28358}{14'9} = 2076kg / cm \quad \text{Ø100/5} \rightarrow a = 14'9cm^2 \quad l = 3,36$$

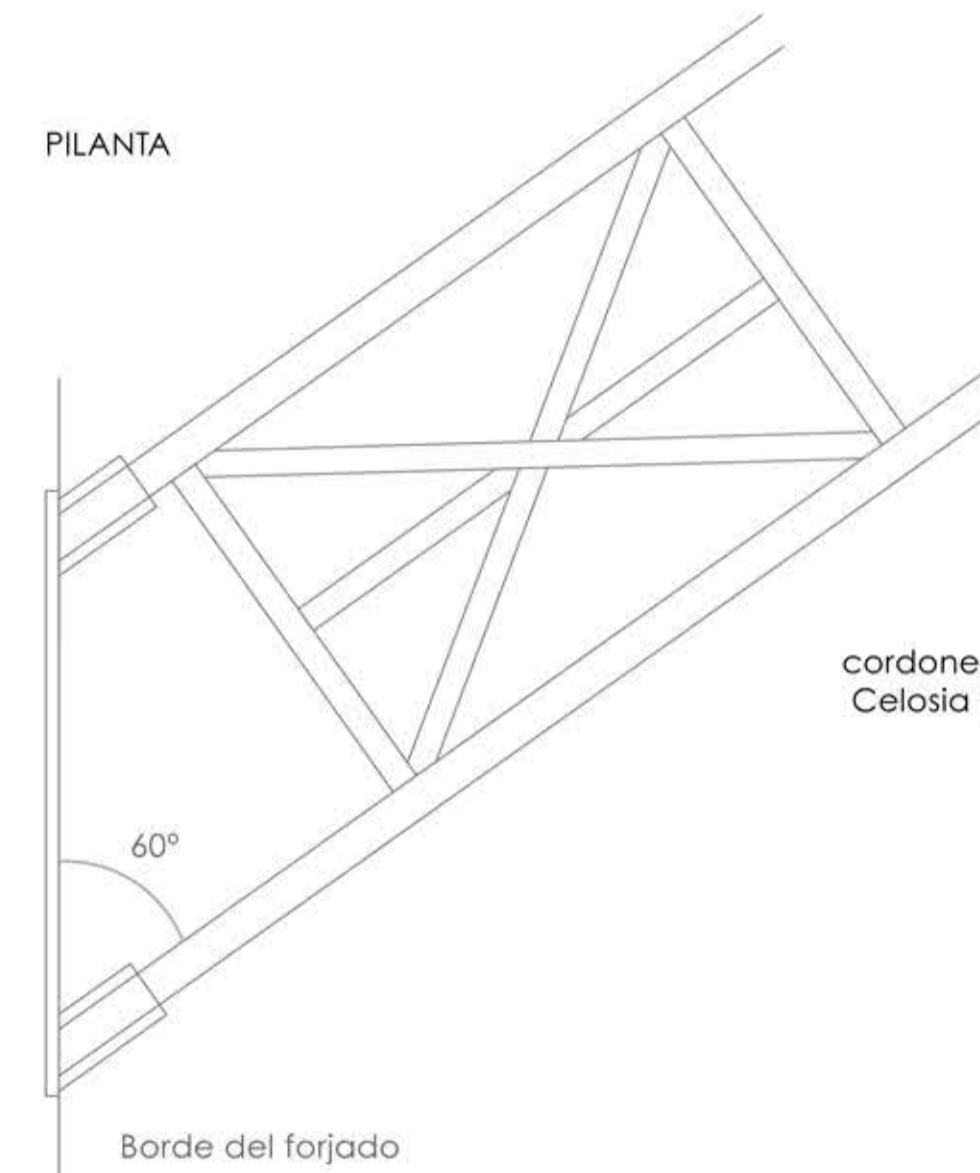
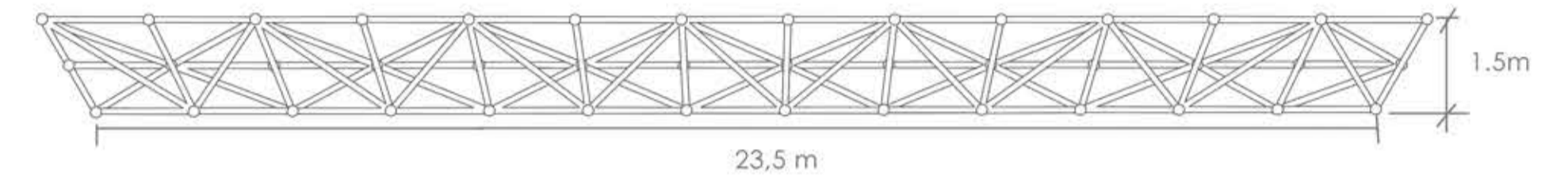
$$\sigma = 2600kg / cm \quad \text{Ø100/4}$$



Detalle
Apoyos deslizantes para absorber las dilataciones térmicas longitudinales pero formando un cajón que impida su movimiento en el sentido perpendicular al plano de la cristalería.

Placas empotradas en el borde del Forjado de cada planta.

VIGA Ea EN CELOSIA PLANTA

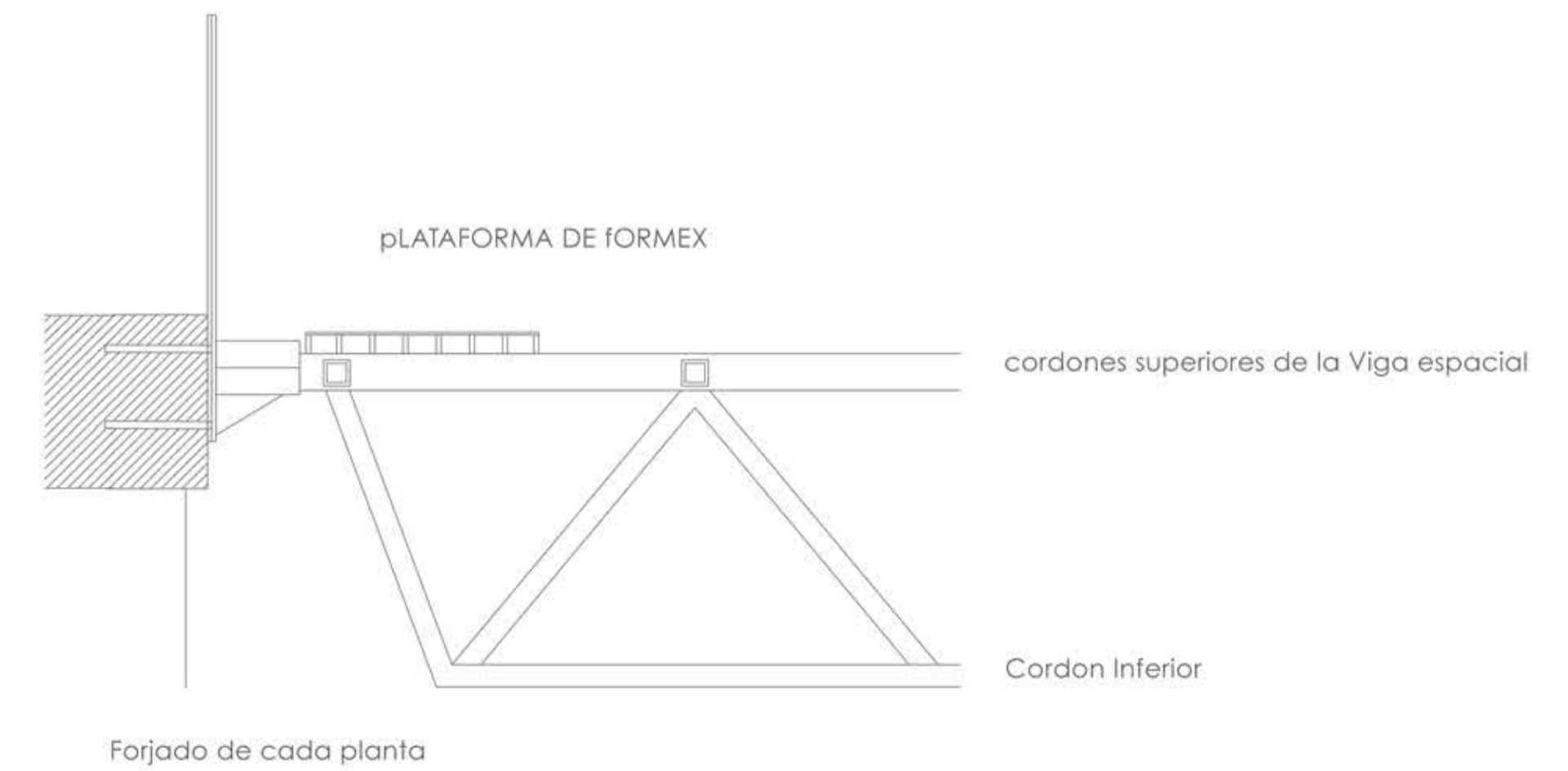


PILANTA

cordones superiores horizontales de la viga en Celosia (Espacial) de la pasarela 100x100

Borde del forjado

SECCIÓN LONGITUDINAL



Forjado de cada planta

PREDIMENSIONADO DE LA VIGA DEL MURO CORTINA.

Cálculo del muro cortina del patio central:
Vidrio Metralik de 4m de altura sujetos por vigas Ea en Celosia espacial de 1,5m d x 1,5 h.
La sujeción debe de ser deslizable para que la flecha de la viga Ea de Celosia nunca gravite sobre los montantes del muro cortina.
La mayor carga será el empuje del viento ya que el vidrio utilizado es estructural y se soporta mediante una estructura en parrilla de Montantes y travesaños.
La viga cuenta con una plataforma estándar de Namez y una barandilla para que pueda ser accedida para el mantenimiento y limpieza del muro cortina.

Doble pared de carga de 40cm de ancho